

勘察设计行业 全面质量管理理论与实践



北京勘察设计协会

一九九一.十二



勘察设计行业 全面质量管理理论与实践

北京勘察设计院协会

一九九一.十二

编委会成员

总 编 宣祥璠

主 编 崔风霞

副主编 张培志 姚 莹

编 委 刘际兆 姚焕华 唐密玲

张文熙 孙家驹 周树森

李 骁 吴连山 金 磊

商保华 刘 捷 史钟鑽

责任编辑 毛力夫

前 言

在改革开放的浪潮中，勘察设计行业引入了“全面质量管理”这一科学的管理方法，通过几年来的推行实践，各甲级单位相继达标，乙级单位紧步其后，丙、丁级单位也在近两年开始了推行工作。在全国勘察设计行业中，全面质量管理正有力地撞击着传统的管理思想和方法，为适应经济建设新形势的需要，正在一步步艰苦地实践着，试图摸索出一套更加有效的管理模式。这在新中国的勘察设计史上，堪称一次管理体制、管理思想和管理方法的重大变革。

我市勘测设计单位的推行工作，从一九八八年开始逐渐铺开，逐步深入，经过几年来的努力，取得了多方面的收获。以市建院为首的民用建筑设计单位，积极开展标准化工作，制定了各阶段设计、专业设计、校审制度等一系列的工作标准和设计标准；市政设计院围绕市政工程特点，深入研究了紧急工程的质量控制办法；规划设计院进行了城市规划、县城规划、村镇规划的立法工作；测绘院为发挥工程测绘、城乡测绘在国民经济建设中的作用，进行了广泛深入的研究和探索，全面质量管理的推行，有力地促进了工程勘测设计质量和水平的提高。在提高各级人员的质量意识，提高设计人员的技术素质和思想素质，完善基础工作方面，各单位也做了大量工作，已经取得了一定的成效。在达标验收之后，各单位进一步编制了巩固深化全面质量管理的推行规划，并与企业的中远期发展规划、科技发展规划统一考虑、一体安排，明确了各阶段规划目标，以此为指导，制定每年的年度目标，使目标管理逐渐成为统揽全局工作的管理方法。工序管理正在向纵深发展，结合勘测设计的性质和特点，针对各工程项目的具体条件和要求，研究制定实用有效的工序管理办法，成为各单位集中力量解决的

课题。QC小组活动，通过连续三年全市勘测设计单位优秀QC小组成果发布会，活动水平和成果质量表现出明显上升的趋势。计算机的开发和应用有了长足的发展，相当一部分计算工作已由计算机完成，计算机制图比例逐年上升，辅助设施也在积极地研究开发之中。

推行全面质量管理所取得的成效，使越来越多的单位领导和职工对这一科学的管理思想和方法产生了浓厚的兴趣，对进一步巩固深化产生了强烈的愿望和要求。但是，在巩固深化的进程中，也遇到了不少矛盾，尤其是在如何将形成于发达国家工业生产中的全面质量管理的思想和方法移植运用于国内设计单位的管理中来，有很多理论和实践的问题需要进一步研究和探讨。比如，全面质量管理关于“用户是上帝”的观点，在工程设计中，就既要满足用户的要求，又要保证国家利益和设计的公正性、科学性。再如，全面质量管理运用了系统工程的思想，要求设计工作程序化，而我国正处在经济体制改革的进程中，基本建设的投资渠道，投资性质出现了多重性，很多工程不能保证正常的设计周期，在这些工程设计中如何运用全面质量管理的方法进行质量控制，就成为急待解决的问题。又如，将工业生产的工序管理办法运用到工程设计工序管理中来，有很多不同点需要认真对待，无论是产成品的形成方式还是质量评价标准，设计工作都有自己的显著特点，工程设计工序管理必需针对这些特点拿出有效的质量控制办法来。另外，像如何使目标管理更好地适应和反映客观形势的发展变化；如何使QC小组活动成为广大设计人员乐于接受的质量管理形式；如何开展设计单位的标准化工作，如何搞好质量信息反馈；在推行全面质量管理过程中，如何开展政治思想工作等等，这体问题都是进一步巩固深化全面质量管理中必须解决的问题，也是形成具有勘测设计行业全面质量管理特色的主要内容，因而也是必须从理论上深入探索的课题。

为了适应这种形势发展的需要，我们编辑了这册旨在探索提

高勘察设计单位科学化管理水平的“专著”。这里有部分院领导从企业管理者的角度谈推行全面质量管理的重要意义和对巩固深化工作的设想文章；有多年从事推行工作的专家总结前一阶段的经验并从理论上进行探讨的文章；也有在日常设计管理中勇于实践的探索者对巩固深化工作的深入思考。文章不论是基于对几年来推行实践进行缜密的分析总结、还是在更广阔的范围内进行宏观的论述、或是对某些“关节点”的深邃阐释，都浸透着作者对于行业建设的满腔热忱，闪耀着新的管理思想的火花。希望我们的读者能从中受到一些启发，悟出一些道理，在实际工作中得到印正、借鉴和收益。

我们编辑这册专著，得到了众多单位的积极响应和热情支持，仅在两个多月内就收到很多稿件，但限于篇幅，有些文章我们只能忍痛割爱，有些文章也只能摘登。限于我们的水平和时间关系，专著的编辑工作粗糙鄙陋、也难免有挂一漏万之嫌，但为了在进一步巩固深化全面质量的关键时刻，满足各单位的急需，我们还是将“专著”匆忙刊发，以期唤起更多的同志对巩固深化工作的热情支持，将更多人的才智引到这项理论研讨中来，使勘测设计行业的科学化管理工作不断深入下去。

最后我们谨向关心、爱护和支持这部“专著”编辑工作的同志致以衷心的感谢！

编委会

一九九一年八月

堅持全面質量管理
創作更多優秀設計

辛未夏於北京

宣祥泰題



认真学习，不断探索
坚持不懈，必有成果

吴英良 九. 12. 11

目 录

巩固深化全面质量管理, 努力提高质量、水平、效益

.....	曲际水 (1)
全面质量管理与班组建设.....	王玉玺 (11)
把握客观规律, 探索提高住宅设计质量的路子.....	赵景昭 (17)
城市测绘单位要走质量效益型的发展道路.....	冯孟华 (26)
结合实际, 逐步深化全面质量管理.....	曹佑裕 (32)
不断深化全面质量管理.....	曹钧 (39)
推行全面质量管理的两点体会.....	谢远骥 (46)
深化全面质量管理之浅见.....	王新杰 (50)
坚持唯物辩证法、深化全面质量管理.....	陈震 (54)
思想政治工作与全面质量管理.....	柏贤华 (60)

民用建筑设计管理实用的TQC理论及方法探索

.....	姚焕华 孙家驹 金磊 (65)
外贸设计项目的全面质量管理.....	张仁清 孙霖士 (75)
推行测绘全面质量管理的思考.....	金伯勋 (85)
沿自身特点开展全面质量管理.....	何世铭 (91)
论工程设计工序管理的原理与实施方法.....	张文熙 (97)
民用建筑“三边工程”设计的工序控制及管理思考	
.....	孙家驹、李海南、杨维迅 金磊 (106)
关于深化工程设计工序管理的思考.....	李骁 (116)
工序控制的现状和深化方向.....	吴连山 (129)
对开展工序管理的一点看法.....	张永平 (135)
工序控制在我院的实施.....	杨新民 (142)
深化TQC工作、促进工序管理的提高.....	倪士聪 (149)

提高综合设计质量 推广多方案优选工作·····	周燮昌 (158)
论设计行业在国家建设和社会发展中的地位 and 作用 ·····	姚焕华 孙家驹 金磊 (164)
对质量意识的认识·····	张嘉明 (179)
谈如何实施质量否决权·····	胡清汶 (183)
积极开展QC小组活动, 提高勘测设计质量·····	唐密玲 (187)
深化开展QC小组活动的几点意见·····	周树森 (190)
浅析QC小组管理的全过程控制·····	刘 捷 (197)
在复杂勘察施工中, 调度工作如何推行全面质量管理 ·····	吴志成 (203)
构筑企业标准化体系, 实践标准化控制模式 ·····	柴建民 金磊 (208)
《管理心理学》学习札记·····	蒋观沅 (217)
论点摘登·····	(221)

巩固深化全面质量管理

努力提高质量、水平、效益

北京市市政设计研究院

曲际水

我院是以道桥和给排水工程设计为主的甲级综合市政设计单位，我院自1984年开始实行技术经济责任制的改革，1986年开始推行全面质量管理，劳动生产率得到较大幅度的提高，工程设计的质量、水平和效益不断提高。自1986年至1990年以来共有71项获奖项目，其中获国家科技进步奖2项，国家级优秀设计奖1项，国家银质奖5项，国家星火奖1项，国家发明奖1项，部市级科技进步奖24项，部市级优秀设计奖33项，日内瓦国际博览会发明银质奖1项，国家工程建设优秀QC成果奖1项，市级优秀QC成果奖3项。

1989年11月我院通过了全面质量管理的达标验收，1990年11月通过了达标验收后的复查。目前全院的工作基本纳入了全面质量管理的轨道。推行全面质量管理，我院经历了四个阶段：学习培训阶段、重点推行阶段、全面强化阶段、巩固深化阶段。达标验收之后，坚持巩固深化，以求发展。万事开头难，推行全面质量管理起步难，达标之后的坚持更难，而在坚持之中求得深化、提高、发展、创新尤难。我们深深体会到，在巩固深化阶段，同推行一样，要想达到预期的目标，思想教育是基础，组织领导是关键，不断完善健全质量保证体系是保证。

加强领导，抓好五个环节

管理的任务就是要设计和维持一种体系，使共同工作的人员和部门用尽可能少的付出，去实现预期的目标。就设计院而言，

是就要通过加强管理，以尽可能少的人力、物力、财力和时间，去创造出质量优、水平高和效益好的工程设计。

管理的基本职能是计划、调配人员、组织协调、指挥和控制。对于一个系统和单位而言，管理是分层次的，通常分为上层管理、中层管理和基层管理。在我院也就是院、处所和和科室三级管理。不同层次的管理，其执行管理职能的侧重点也有所不同。全面质量管理是体现全企业、全员、全过程的“三全”质量管理，上层的职能侧重于质量决策，目标、计划、方针的制订，并统一组织和协调各部门、各个环节和各类人员的质量管理活动，保证最终目标的实现；中层侧重于执行其质量职能及其相应范围内的质量管理活动的组织与协调；基层侧重于严格按照规定的技术标准和管理标准组织和进行生产，同时通过基层的质量管理活动，增强职工的质量意识和对管理的参与意识。因此从管理的作用与职能的划分看，能否巩固深化全面质量管理，不断提高质量、水平、效益，关键在三级领导，而三级领导的关键又是院级的领导与组织。

作为主要管理者，如何抓好全面质量管理的巩固与深化？概括地说就是要抓好五个环节，即抓规划、抓教育、抓落实、抓检查、抓总结。抓好五个环节也就是按照全面质量管理的基本工作方法——PDCA循环工作法，抓好推行全面质量管理的渐进性、连续性和经常性。

抓规划，明确方向

抓规划，包括明确巩固深化全面质量管理的指导思想、方针、目标和实施计划等四方面内容。抓好规划是为了取得阶段性成果，避免盲目性、放任自流，提高目的性，自觉性和计划性，取得实效的前提。

首先要明确正确的指导思想。国家计委提出的勘察设计行业推行全面质量管理，由于把推行的好坏同设计院的等级升降直接挂钩，因此在推行中不免带有一定的强制性和被迫性。经过学习教育和实践，越来越多的人认识到全面质量管理在提高设计质量

和设计院整体素质上所起的作用，取得了成效，强化了推行的自觉性。但也或多或少存在着同各项专业管理、日常工作相脱节的现象和一定程度的形式主义。全面质量管理达标验收之后，较普遍地感到松了一口气，个别同志仍然认为推行全面质量管理是个负担，安于习惯了的传统管理办法。因此能否坚持巩固发展下去，首先在于是否遵循正确的指导思想。

全面质量管理是随着社会生产力、科学技术的发展，在商品竞争日益激烈的时代背景下产生和发展起来的现代科学管理理论和方法。在我国，经济体制的改革是要建立起有计划的商品经济的新体制，勘察设计行业也在向着管理行业化，机构企业化，技术成果商品化的方向发展。这就要求设计院必须走以质量求生存、求发展的道路，因而坚持、巩固、深化全面质量管理则是设计院发展的战略需要。全面质量的核心是强调提高人的工作质量，保证工序质量，以工序质量保证设计成品质量。它的基本特点是从过去的事后检验把关为主，转变为以预防、改进为主，从管结果转变为管因素，把影响质量的诸多因素查出来，抓住主要矛盾，发动全员、各部门参加，依靠科学理论、程序、方法，使生产经营的全过程处于受控的状态。因此，推行全面质量管理的本质首先是理论联系实际的问题，是质量管理学的基本理论在保证和提高设计成品质量过程中的具体灵活的运用。在推行取得一定成效，经过总结提高之后的巩固深化阶段，就尤其是实践和运用的问题。按照辩证唯物论的认识论“理论若不和革命实践联系起来，就会变成无对象的理论”，“实践若不以革命理论为指南，就会变成盲目的实践”。所以巩固深化全面质量管理。必须遵循实事求是的思想路线，即“求实”、“求是”的指导思想。

“求实”就是紧紧围绕一个“实”字，一切从实际出发，结合实际，注重实效，也就是从我院传统管理的经验出发，从全面质量管理达标验收取得的成效和存在问题出发，即从“院情”出发；结合项目，特别是“三边”重点工程的实际，结合各项专业

管理及工作的实际，结合骨干老化，人才青黄不接的队伍状况的实际，注重取得重点工程、重点项目的安全优质的实效（力争短期见效），普遍提高设计质量，水平和效益的实效（中期见效）和提高人员素质、全院整体素质，增强发展后劲的实效（不能急于求成）。“求是”就是去研究质量管理的内部联系，即规律性，提高创新，作为我们行动的向导。

由于全面质量管理是系统工程，要取得近期和远期的实效要付出艰苦的努力，因此巩固深化全面质量管理必须坚持“持之以恒，常抓不懈”的方针。

巩固深化全面质量管理的阶段性目标分为两步：第一步是通过达标验收后的复查，以巩固成果、深化发展为主；第二步是争创北京市质量管理奖，以提高创新为主。

为了达到第一步的目标，90年的具体实施计划主要抓了健全和完善质量保证体系。由于标准化是质量保证的基础，工序管理是质量保证的核心，因此重点抓了标准的执行和31项（设计22项。科研9项）工序管理的研讨提高，力求取得突破，以便典型引路，全面深化。

抓教育，奠定基础

目标、方针和具体计划明确之后，要实施，必须先抓教育，因为认识是行动的先导，理论是行动的指南。

全面质量管理教育包括三个方面的内容：思想政治教育，质量管理学基本知识教育和技术培训教育，三者相辅相成。巩固深化全面质量管理以求取得实效，从根本上说取决于每个职工的主人翁责任感和意识，因而调动和培养人的主动精神和积极性，树立全心全意为人民服务，为建设单位服务的宗旨，就要靠思想政治教育先行。而质量管理知识和技术业务的教育则是要解决达到预期目标的理论指导和方法。因此三者都是保证与提高设计成品质量所必不可少的基础。

1990年我院遵照“求实”的思想，在往年的基础上继续开展

有组织、有计划、有的放矢的分层次、多形式的三个方面的教育，举办了院所两级思想政治工作研究会三期，干部哲学学习班两期，高级质量管理和技术研修班四班次，中级进修班二次；初级培训班三班次，技术谈座及学习班九班次，院外学习三十六班次，参加学习教育总人数五百余人，占全院总人数的65%左右。此外还开展了同国外的多种技术交流与派遣进修。

由于坚持了“教育先行、逐步深入、重点研讨、贯彻始终”的做法，为巩固深化全面质量管理奠定了较坚实的思想理论基础。

抓落实，健全质量保证体系

设计院的质量保证一般包含两方面的含义：一是指设计院在工程设计文件、图纸质量方面对国家和建设单位所做的担保；二是为了确保设计成品质量所必须的全部有计划有组织的活动。

质量保证体系是以保证和提高设计质量为目的，通过一定的制度、规章、方法、程序、机构等把质量保活动加以系统化、标准化、制度化。其核心是依靠人的积极性和创造性，发挥科学管理和科学技术的作用。其实质应该说是层层质量责任制。

质量保证体系的基本内容有：①明确的质量方针，实施目标管理；②严密协调的组织机构和职责分工；③建立专职的TQC机构；④科学标准化系统；⑤实现设计工序管理的自主控制和职能工作的程序化；⑥高效灵敏的质量反馈系统；⑦开展QC小组活动；⑧向院外延伸的质量保证活动。

建立健全质量保证体系是运用系统观点对现代化生产进行管理的客观要求，是推行全面质量的必然结果。经过几年的努力，我院的质量保证体系已经初步建立，巩固深化的主要任务是健全完善。健全完善一是针对初步建立而言；二是因为质量信息随时变化，质量目标，标准化管理的方法也随着科技和管理理论的发展需要不断更新和提高，因而进行动态的质量控制活动也需要不断地完善和健全质量保证体系。这就是抓落实的中心工作。

90年抓了以下几项重点内容，以求深化提高带动全局。

1. 目标管理规范化。我院推行全面质量管理，首先是从目标管理入手，以点带面开始的，已进行了四个PDCA的循环。实行目标管理已成为各部门和职工比较自觉的行动，不仅三年规划、年度工作实施目标管理，各项专业管理或专项工作，如清查、党员重新登记、继续教育、质量月活动等都比较自觉地实施目标管理，明确任务目标、工作内容、进度计划、各级责任和验收标准，推动人们从工作目标抓起，为实现既定目标自我激励、自主控制，既保证了工作的顺利完成和质量提高，又提高了管理水平。逐步形成了目标明确、重点突出，层层保证、上下结合，自主控制、动态管理，按照标准、考评验收的目标管理的规范化程序。

2. 在继续加强标准化建设的同时，重点抓标准的执行。按照全面质量管理的要求，我院对三十多年来实践中形成的各项规章制度进行了系统的修订和完善，完成了院管理标准体系131项、搭起院技术标准体系七个专业536项，其中已完成修订、编制的占三分之一以上，全部院标计划于1993年完成。已经完成的院标是在传统管理经验基础上的一次认识上的飞跃，按照实践、认识、再实践、再认识的辩证唯物主义的认认识论，在全面质量管理的巩固深化中，继续进行标准化建设的同时，必须抓好执行。一方面以标准指导实践，有利于管理活动和设计生产的条理化、规范化、提高效率，保证质量；一方面在实践中进一步检验这些标准的合理性和先进性，发现问题进行改进完善。抓标准的贯彻，以教育为先导，结合项目指导执行。如技术管理标准有33项，执行前由技术处逐项进行发布，其次组织专业技术人员学习，并辅以必要的测验，然后再到所、室结合项目管理的实际给予答疑和指导，从而有力地促进了职工执行的自觉性，保证了设计标准管理的推行与深化。

3. 紧紧抓住工序管理的深化，力求突破。工序管理是全面质量管理与传统管理的结合产物。我院在推行全面质量管理的过程中，对传统管理中“两校三审”及“抓头头，头头抓”等等行之

有效的方法和思想进行了总结、继承和提炼，围绕着加强事先指导、中间检查和成品检验三个环节，探索工序管理，取得较好实效，同时也激发了设计人员对推行全面质量管理的自觉性。但是工序管理无论在实践上还是在理论上都有待于深化和提高。这是我们抓的一项重点深化工作。为此按照“求实”的指导思想，紧密结合项目，重点选择了二十一个项目，与继续教育相结合，采取不脱产的“高级质量管理研讨班”的形式，对深化工序管理进行研讨，研讨前重视质量信息的前馈，带着问学题，有的放矢，理论联系实际，取得了很好的效果。第一期高研班提出了17篇论文，研讨的成果以标准化的形式综合于工序管理的技术管理标准之中。目前第二期高研班和第一期中级管理进修班正在进行中。成果主要表现在，在原工序划分——可行性研究11道工序，初步设计10道工序，施工图17道工序，设计后期5道工序的基础上，在每一设计阶段的前期都要编写“开工报告”，以此来加强事先指导，发扬技术民主，统一规定，明确设计依据、设计原则、工作内容、深度、标准、各专业的配合要求、进度、管理点的设置和控制措施以及责任者等。从这一意义上讲，工序管理的实质也是责任制。以质量信息反馈是前提，标准化是基础，管理点的设置是关键，对策措施是保证，自主控制是标志的工序管理，有效地促进和保证了设计的进度与质量。事实也证明，工序管理对控制不能严格按基建程序办事的“三边”重点工程质量也是个好办法，在设计之前就注意明确和抓住影响质量的关键环节，采取强化措施，在进行中注意信息反馈，强化动态管理；在设计报出后认真地组织设计复查，施工中加强配合，强化补救措施，这样做是能适应在特定条件下确保以安全为重点的设计质量的。

4. 探索QC小组活动的深化问题。当前QC小组活动的深化遇到一点困难，主要是一些科研攻关成果，配上鱼刺图，对策表，事后穿靴带帽，就变成了QC成果。在QC小组的评选中存在某种程度的唯成果评价的现象，而忽视以质量管理活动评价